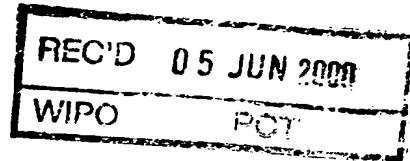


PCT/ ES 00/00152

ES 00/00152



## OFICINA ESPAÑOLA

de

EU

### PATENTES y MARCAS

# CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 9901043 , que tiene fecha de presentación en este Organismo el 17 de Mayo de 1999.

Madrid, 23 de mayo de 2000

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.  
M. MADRUGA

A handwritten signature consisting of a stylized 'M' and 'D' followed by a wavy line.

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y  
MARCAS

060900

INSTANCIA DE SOLICITUD DE:

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD

(1)	<input type="checkbox"/> SOLICITUD DE ADICION <input type="checkbox"/> SOLICITUD DIVISIONAL <input type="checkbox"/> CAMBIO DE MODALIDAD <input type="checkbox"/> TRANSFORMACION SOLICITUD EUROPEA
-----	---

(2) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN
MODALIDAD .....
NUMERO SOLICITUD .....
FECHA SOLICITUD .....
MODALIDAD .....
NUMERO SOLICITUD .....
FECHA SOLICITUD .....

(4) SOLICITANTE(S) APELLIDOS O DENOMINACION JURIDICA

BATZ, S. COOP. LTDA. - que tiene acreditados su derecho a la invención por relación laboral con el inventor.

(5) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO Bº Torrea, 32

LOCALIDAD Yurre

PROVINCIA Vizcaya

PAIS RESIDENCIA Espana

NACIONALIDAD Espanola

(6) INVENTOR(ES)

EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O UNICO INVENTOR

(8) MODO DE OBTENCION DEL DERECHO

INVENC. LABORAL  CONTRATO  SUCESION

APELLIDOS

NOMBRE

NACIONALIDAD

COD. NACION

ALVAREZ ORONoz, empleado de la solicitante a la que cede sus derechos por relación laboral.

RAFAEL

ESPAÑOLA

ES

(9) TITULO DE LA INVENCION

"GATO ELEVACOCHES"

(10) INVENCION REFERENTE A PROCEDIMIENTO MICROBIOLOGICO SEGUN ART. 25.2 L.P.  SI  NO

(11) EXPOSICIONES OFICIALES

LUGAR .....

FECHA .....

(12) DECLARACIONES DE PRIORIDAD

PAIS DE ORIGEN

COD. PAIS

NUMERO

FECHA

(13) EL SOLICITANTE SE ACOGE A LA EXENCION DE PAGO DE TASAS PREVISTA EN EL ART. 162 L.P.  SI  NO

(14) REPRESENTANTE APELLIDOS

TRIGO PECES

NOMBRE

CODIGO

JOSÉ RAMÓN

161173

DOMICILIO

Gran Vía, 40

LOCALIDAD

Madrid

PROVINCIA

COD. POSTAL

MADRID 128013

(15) RELACION DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN

- DESCRIPCION. N.º DE PAGINAS...<sup>1</sup>
- REIVINDICACIONES. N.º DE PAGINAS...<sup>1</sup>
- DIBUJOS. N.º DE PAGINAS...
- RESUMEN
- DOCUMENTO DE PRIORIDAD
- TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

- DOCUMENTO DE REPRESENTACION
- PRUEBAS
- JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS
- HOJA DE INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS
- OTROS

FIRMA DEL FUNCIONARIO

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

(16) NOTIFICACION DE PAGO DE LA TASA DE CONCESION

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 10-10-86.



(31) NUMERO

DATOS DE PRIORIDAD

(32) FECHA

(33) PAIS

A1

(12) PATENTE DE INVENCION

(21) NUMERO DE SOLICITUD

P.9901043

(22) FECHA DE PRESENTACION

17 MAYO 1.999

(71) SOLICITANTE(S) BATZ, S. COOP. LTDA., que tiene acreditado su derecho a la invención por relación laboral con el inventor.

DOMICILIO Bº Torrea, 32; 48140-YURRE (Bizkaia)

NACIONALIDAD ESPAÑOLA

(72) INVENTOR(ES) D. Rafael ALVAREZ ORONoz; empleado de la solicitante a la que cede sus derechos por relación laboral con la misma.

(73) TITULAR(ES)

(11) N.º DE PUBLICACION	(45) FECHA DE PUBLICACION	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	GRAFICO (SOLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)
(51) Int. Cl.		 Fig.1	
(54) TITULO			
<p>"GATO ELEVACOCHES"</p>			

(57) RESUMEN (APORTACION VOLUNTARIA SIN VALOR JURIDICO)

#### "GATO ELEVACOCHES"

Un gato elevacoches del tipo de los denominados en Y, con un brazo-soporte (2) y un brazo de apoyo (1) en el que gira aquél. El brazo (2) incluye en su extremo libre una mordaza que recepciona un borde de la carrocería del vehículo y el brazo de apoyo cuenta con un pie de apoyo basculante que gira en un eje sustancialmente paralelo al de basculación del brazo-soporte. Una barra (23) se fija al inicio del brazo-soporte (2) y discurre por el interior del brazo de apoyo (1) hasta entrar entre la base del extremo del dicho brazo (1) y el fondo del pie (3) contactando con dicho pie.

DESCRIPCION

La invención se refiere a un gato elevacoches del tipo de los denominados en Y, a base de un brazo de apoyo el que en su extremo inferior está rematado por un pie que se apoya en el suelo y un brazo soporte de la carga rematado por una mordaza que recibe los bajos de la carrocería del vehículo a elevar. Este brazo soporte gira en el brazo de apoyo, y ambos brazos están relacionados por un husillo roscado actuado por una manivela, de modo que la mordaza se eleva o desciende con su brazo-soporte al girar el husillo en uno u otro sentido.

En este tipo de gatos, suelen existir problemas en cuanto a la disposición inicial del gato bajo el vehículo, ya que no siempre se lleva a cabo adecuadamente por los usuarios dicha colocación.

Otro problema que se suele presentar es el derivado del hecho de que al empezar a elevar el vehículo se generan desajustes en la línea de la carga ya que la misma puede no caer en la vertical del pie de apoyo, con lo cual se producen cabeceos del gato y hasta resbalamientos del mismo.

Este segundo inconveniente que se produce en los gatos suele ser el que genera la mayoría de los problemas durante la utilización de estas unidades.

Para la corrección de estos inconvenientes se han realizado diversas soluciones, por ejemplo la que muestra la DE.A.2625085, en la cual una barra discurre por el interior del brazo de apoyo actuada por el extremo de giro del brazo-soporte por medio de una entalla del borde de éste último, de manera que el extremo de la barra actúa asegurado a un eje que juega en un agujero coliso de un pie que remata el extremo o pie del brazo de apoyo, haciéndola girar.

Es otra variante de esta misma referencia, la actuación de la barra, se lleva a cabo mediante el giro de la tuerca atravesada por el husillo en el extremo superior del brazo de apoyo, de manera que el extremo de la barra 5 sobresale por el pie del dicho brazo apoyándose en el suelo a través de una abertura del dicho pie.

Los inconvenientes de este gato con apoyo auxiliar estriba fundamentalmente en la falta de fiabilidad del en- 10 ganche de la barra en ambas versiones del mismo, bien por el extremo del brazo-soporte, bien por la tuerca. Además de ello, se da la circunstancia de que el apoyo auxiliar presenta un amplio recorrido en vacío al inicio de la elevación del gato.

15 Por la DE.AS.2621425 se conoce otro gato dotado de apoyo auxiliar que utiliza un mecanismo de engranajes formado por una leva fijada al brazo-soporte y por un canto previsto en el apoyo auxiliar.

20 En este gato, que es de escasa fiabilidad ya que se producen holguras indeseadas y genera ruidos considerables, además de que no queda libre de cargas al inicio del levantamiento del gato.

25 Es conocida también la solución descrita por la EP.A.: 0097558, en la cual un sistema de varillas asociado a un muelle que está dispuesto en el eje de giro del brazo de apoyo y del brazo-soporte, actúa sobre la base exterior 30 del brazo de apoyo y el suelo . La porción que apoya en el suelo sobresale al exterior a modo de un conjunto rectangular.

Si bien este gato mantiene permanentemente el contacto de apoyo auxiliar con el suelo, presenta las desventajas 35

de ser escasamente robusto y de contar con un apoyo auxiliar que es exterior con respecto al gato y apoya en el suelo a cierta distancia del pie del brazo de apoyo.

- 5 Por la EP.A.0396233 es conocido un gato dotado de un apoyo auxiliar constituido por un brazo auxiliar que gira en un eje paralelo y próximo al eje de giro del brazo de apoyo y del brazo-soporte. El apoyo tiene un extremo acodado y por su otro extremo está dotado de dos orejetas.  
10 Una de estas orejetas está dotada de dientes que engranan con otros dientes de uno de los cantos del brazo-soporte.

Así, cuando el brazo-soporte gira actuado por el hú-  
sillo, se produce un engrane entre él y el apoyo auxiliar  
15 haciendo que éste último apoye en el suelo.

Este gato presenta las desventajas de que el apoyo auxiliar es exterior al cuerpo del gato y está alejado de la posición del pie del brazo de apoyo. Además, se corre  
20 el riesgo de que durante el transcurso del basculamiento del brazo-soporte hasta su posición más alta se produzca el desengrane entre el apoyo auxiliar y el brazo-soporte.

25 También se conoce por la EP.A.0688736 un gato dotado de apoyo auxiliar que utiliza asimismo un engrane entre el brazo-soporte y una pieza interior que discurre por el  
el brazo de apoyo, la que al efecto está dotada de un engrane en su extremo superior. El apoyo auxiliar discurre a lo largo de la base interna del brazo de apoyo apoyado en dicha base, siendo el extremo acodado del apoyo auxiliar perpendicular al suelo.

Si bien este gato mejora las características técnicas  
35 del apoyo auxiliar, presenta los problemas de que se genera

una fricción considerable entre el apoyo auxiliar y el brazo de apoyo, resulta de un peso considerable y precisa de la realización de dentados, tanto en el brazo-soporte como en el apoyo auxiliar, que encarecen el gato.

5

Es un objeto de la invención un gato elevacoches dotado de un apoyo auxiliar que tiene un mecanismo de extraordinaria sencillez y está exento de complejidades técnicas que aseguran un funcionamiento seguro en todo momento.

10

Es otro objeto de la invención un gato elevacoches que proporciona un apoyo auxiliar que es efectivo tanto al inicio de la elevación del gato, sin carga, como cuando el gato recibe la carga del vehículo, manteniendo en todo momento la verticalidad entre el pie del brazo de apoyo y ..... la mordaza del brazo-soporte.

20

Es otro objeto de la invención un gato elevacoches con apoyo auxiliar que es sencillo de fabricar, es de costo reducido y se encuentra protegido totalmente en el interior del conjunto del gato.

25

Para la ejecución de estos objetivos el gato elevacoches de la invención reivindica la provisión de una barra a modo de varilla la que se conecta abrazando al extremo del brazo-soporte recibido en el brazo de apoyo, concretamente a la base de dicho brazo-soporte, brazo que es de sección transversal en U, común a todos los gatos de este tipo.

30

La barra en cuestión discurre libremente a lo largo del interior del brazo de apoyo hasta las proximidades de la zona extrema inferior del mismo en la cual la base del brazo sufre un cambio de sentido en una posición casi triangular en la cual se sitúa un pie de apoyo que gira

35

en un eje, paralelo al de giro del brazo-soporte y brazo de apoyo, el cual eje está montado entre las alas de la sección en U del repetido brazo de apoyo.

5        Justamente en las proximidades de este cambio de ángulo de la base del brazo de apoyo, se realiza en dicha base una lengüeta sobresaliente agujereada sacada del mismo material de la propia base, a través de la cual pasa la barra en cuestión en dirección a la porción de base extrema, haciendo las veces de guía de la propia barra.  
10

La porción de base extrema del brazo de apoyo sufre a partir de la posición de la citada lengüeta una elevación con un vaciado central del que sobresale hacia abajo una patilla asimismo agujereada.  
15

La barra es recta hasta su extremo del lado de la porción extrema de la base del brazo de apoyo, en la cual sufre un quiebro continuando en otro tramo menor también de componente general recta, pero dotada de una elevación hacia arriba a modo de onda en las proximidades de su extremo libre, estando rematado el extremo de esta elevación acodado por un pequeño tramo elevado hacia arriba, en una posición relativa en la que estando este tramo menor horizontal, el citado extremo presenta dirección hacia arriba.  
20  
25

La elevación del tramo menor de la barra a modo de onda, juega en el vaciado de la elevación de la base del brazo de apoyo y atraviesa la patilla agujereada hacia abajo.  
30

En la posición de gato plegado, la barra discurre con su tramo mayor hasta atravesar la lengüeta agujereada del extremo de la base del brazo de apoyo y pasa  
35

por el hueco realizado en dicha base para originar la tal lengüeta. Precisamente en esta posición es en la que la barra sufre el quiebro antes citado, discurriendo por debajo de la elevación de la misma y sustancialmente paralela a dicha elevación.

El pié del gato que remata el brazo de apoyo es de sección transversal convencional en forma de U y sus alas están conectadas a las alas de dicho brazo por un eje transversal con una base característica.

La cara inferior de esta base del pie está dotada de los clásicos dientes facilitadores de su agarre al suelo y cuenta con un hueco en el que se aloja el extremo de la patilla que proviene de la base del brazo de apoyo, así como con patilla propia que se eleva ligeramente hacia arriba y otros refuerzos convencionales.

En la posición de gato plegado con el pie montado sobre el brazo de apoyo, entre la elevación de la base del extremo del brazo y el fondo del pié, se constituye un hueco sustancialmente horizontal cuando está apoyado en el suelo, en cuyo hueco juega el tramo menor de la barra de apoyo al comenzar el inicio de la elevación del gato.

25

Cuando el gato inicia su elevación al accionar la manivela, el giro del husillo en la tuerca promueve la elevación del brazo de apoyo y el giro del brazo-soporte que con su mordaza soporta la carga (los bajos del vehículo).

30

El giro del brazo soporte hacia arriba, a cuya base está fijada el extremo mayor de la barra, actúa contra la barra desplazándola en dirección hacia el extremo de la base del brazo de apoyo, de manera que el extremo acodado extremo del tramo menor de dicha barra incide sobre la

patilla hacia arriba del fondo del pie del gato presionando contra ella. Esta presión tiene como logro, la tendencia del pie a ser girado sobre su eje, lo que se traduce en el basculamiento controlado del dicho pie y su asiento 5 en el suelo.

De esta forma, se logra el citado asiento del pie y se consigue evitar además que al levantar el vehículo, la carga no sea soportada correctamente y el gato y consecuentemente el vehículo no resbala porque la línea vertical de 10 la carga no pase por el pie de apoyo.

Obviamente, el contacto entre el extremo acodado de la barra y la patilla hacia arriba del fondo del pie se 15 realiza desde la posición de la vertical del eje de giro del dicho pie y hacia el brazo de apoyo a fin de que el contacto del pie con el suelo sea efectivo y se mantenga en todo momento la verticalidad de la carga en relación 20 con el pie.

La barra que promueve la puesta en práctica de la invención se desplaza en todo momento en posición horizontal entre la base delantera del brazo de apoyo y el fondo del pie, quedando perfectamente resguardada de cualquier inci- 25 dencia negativa exterior.

Todos los detalles de la invención se advierten con mayor detalle en las hojas de planos anexas, en las que, sin carácter limitativo alguno se representa una solución 30 preferente de la invención.

-La Figura 1<sup>a</sup> representa un gato en Y del tipo descrito en el que tiene cabida la invención.

35 -La Figura 2<sup>a</sup>, representa la porción delantera del

brazo de apoyo en su mitad simétrica.

5 -La Figura 3<sup>a</sup>, muestra la inter-relación entre el brazo de apoyo, el brazo-soporte, la barra de apoyo auxiliar y el pie de apoyo en la posición de plegado del gato.

10 -La Figura 4<sup>a</sup> es una representación del brazo-soporte.

15 10 -La Figura 5<sup>a</sup> es un detalle ampliado de la parte delantera derecha de la fig. 3<sup>a</sup>.

15 -La Figura 6<sup>a</sup>, es una media planta del brazo de apoyo.

20 15 -La Figura 7<sup>a</sup> es una media planta del pie del gato.

20 -La Figura 8<sup>a</sup> es un alzado ó vista desde arriba de la fig. 7<sup>a</sup>.

25 20 -La Figura 9<sup>a</sup> es una vista general de la barra objeto de la invención, con las variantes relativas a la forma de la sección transversal de la misma.

25 25 Según la fig. 1<sup>a</sup>, apreciamos un gato en el cual se muestra el brazo de apoyo (1) y el brazo-soporte (2) relacionados por medio del husillo roscado (18) girado por medio de la manivela (19). El brazo-soporte (2) incluye la mordaza (4) que recibe la carrocería del vehículo y gira 30 en el eje (20) del brazo (1).

35 30 El brazo de apoyo (1) cuenta con un pie (3) que gira en un eje (6) que es paralelo al eje (20), observándose esquemáticamente la posición de la barra (23) que constituye el apoyo auxiliar.

- De acuerdo con las figs. 2<sup>a</sup> y 6<sup>a</sup>, se aprecia el extremo del brazo de apoyo (1) del lado del pie (3) con su base y dos agujeros (6) para la disposición del eje de giro de dicho pie. El extremo tiene una configuración
- 5 cuasi-triangular según se desprende y en el inicio de su base se configura la lengüeta (7) agujereada (8) la cual es realizada del propio material de la base, constituyendo el hueco inferior (8').
- 10 Centradamente se advierte la elevación (22) que procura un hueco inferior (21), en la cual se realiza la patilla (10) dirigida hacia abajo (10) la cual está agujereada proporcionando el hueco (15).
- 15 Como más adelante se comprobará, la barra que constituye el apoyo auxiliar pasa por el hueco (8) de la lengüeta (7), atraviesa el hueco (8') y se dirige por el hueco (21) pasando por el agujero de la patilla (10).
- 20 De acuerdo con las figs. 7<sup>a</sup> y 8<sup>a</sup>, el pie (3) se configura a base de un cuerpo de sección en U con los huecos (6) de sus alas (17) enfrentadas para permitir el paso del eje que lo asegure al extremo del brazo de apoyo (1). El fondo está exteriormente ocupado por salientes varios (14) a modo de dientes de agarre al suelo, destacando la patilla (12) hacia arriba sacada del propio material del fondo y la elevación reforzante (13). La patilla (12) está localizada a la izquierda de la vertical de los agujeros (6),
- 25 hacia el brazo de apoyo y sirve para el contacto, en su momento, del extremo de la barra de apoyo, entretanto que el hueco (16) será el receptor de la patilla (10) hacia abajo del brazo de apoyo (1).
- 30 35 La barra ó apoyo auxiliar (23) se muestra en la fig.

9<sup>a</sup>, con sus dos extremos, el mayor recto y con su extremo (24) para la fijación a un agujero de la base del brazo (2) en su zona de giro en el brazo (1), separados ambos tramos por el codo (25). El tramo menor es inicialmente 5 recto y forma con el otro tramo un ángulo obtuso, presentando en su extremo la elevación (9) a modo de onda hacia arriba (9) y el remate acodado hacia arriba (5).

La barra en cuestión que constituye el apoyo auxiliar puede tener una sección cualquiera tal y como se expresa en esta fig. 9<sup>a</sup>, circular (23), rectangular (23') ó reforzada (23''), por ejemplo, y se realizará asimismo en cualquier tipo de material, por ejemplo metálico, plástico... etc.

15       Según las figs. 3<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup>, apreciamos las posiciones relativas de los brazos (1,2) estando el gato plegado. La barra (23) se asegura por su extremo (24) a la base del brazo-soporte (2), concretamente a su extremo del lado de su punto de giro (20) en el brazo de apoyo (1), y discurre 20 por la base del brazo (1) con un tramo mayor, hasta pasar por el agujero (8) de la lengüeta (7) de la base del extremo del brazo (1) discutiendo el tramo menor de la barra en el espacio (21) procurado entre la elevación (22) de la base del brazo (1) y el fondo del pie (3).

25

Concretamente, en esta posición de gato plegado, la zona del codo (25) de la barra (23) se sitúa en el hueco (8') procurado por la lengüeta (7) dotada del agujero (8), una vez atravesado este último, dirigiéndose el tramo menor entre la elevación (22) de la base del brazo de apoyo (1) y el fondo del pie, según se hacía notar.

En este discurrir por el espacio interno (21) la porción de codo hacia arriba (9) de la barra (23) queda 35 alojada con el juego correspondiente en el hueco (15) de

la elevación (22) del brazo (1) y su salida pasa por la patilla (10) agujereada, patilla que a su vez es recibida en la abertura (16) del fondo del pie (3). El extremo libre acodado hacia arriba (5) de la barra (23) queda próximo a la patilla (12) hacia arriba del fondo del pie.

La barra (23) queda por tanto totalmente recogida en el interior del gato y debidamente protegida.

10 Al iniciar el gato el movimiento de elevación, gira el brazo de apoyo (1) sobre el pie (3) y gira también el brazo-soporte (2) elevando su extremo en el que se aprecia la mordaza (4), de manera que éste último giro promueve la traslación e impulsión de la barra (23) hacia el pie, 15 con lo cual el extremo acodado (5) contacta y actúa contra la patilla (12) del pie (3) originando que éste último mantenga en todo momento su posición estable contra el suelo.

20 La fig. 4<sup>a</sup> muestra el brazo-soporte (2) con dos agujeros (20) para la disposición del eje de giro en el brazo de apoyo (1) y la posición (26) de la base del mismo en la que se fija el extremo (24) de la barra (23), por ejemplo a un agujero practicado en dicha base (28). El extremo 25 opuesto (27) del brazo-soporte (2) muestra los agujeros (11) para la disposición de la mordaza (4).

REIVINDICACIONES

5        1º.- Gato elevacoches, con un brazo de apoyo (1) do-  
tado de un pie (3) que gira en el extremo inferior de di-  
cho brazo de apoyo y con un brazo-soporte (2) que gira a  
su vez en el brazo (1), estando ambos brazos relacionados  
por medio de un husillo roscado (18) actuado por una mani-  
10      vela (19) que promueve el giro del brazo (1) sobre el pie  
(3) y el giro del brazo (2), de manera que la mordaza (4)  
que incorpora el brazo-soporte en su extremo libre se ele-  
ve con la carrocería del vehículo, contando además con un  
apoyo auxiliar (23) que actúa contra el pie (3) durante la  
15      elevación en vacío y en carga del gato, que se caracteriza  
por:

20      -un apoyo auxiliar constituido por una barra (23) en  
forma de (L) de ángulo obtuso, con un tramo mayor recto cu-  
yo extremo (24) se asegura al también extremo (26) de la  
base (28) del brazo-soporte (2) próximo a su eje de giro  
(20) y discurre por el interior del brazo de apoyo (1), hasta  
el extremo inferior del dicho brazo, en que el tramo menor de la  
barra (23) presenta en su extremo libre un acodamiento (5).  
25      hacia arriba y discurre entre la base del extremo del brazo  
de apoyo (1) y el pie (3), contactando con el citado pie  
durante la elevación del gato,

30      -un brazo de apoyo (1) con un extremo inferior cuasi  
triangular en el que se acomoda el pie (3), con una base  
en la que se destaca, en su inicio una lengüeta (7) aguje-  
reada (8) atravesada por la barra (23) por las proximida-  
des de su cambio de sentido de su tramo recto mayor,

35      -una patilla (12) sobresaliente del fondo del pie  
(3) que se dirige hacia el espacio hueco (21) entre la ba-  
se del extremo inferior del brazo de apoyo (1) y el fondo

citado, en la cual contacta el extremo acodado (5) del tramo menor de la barra (23), estando ubicada esta patilla entre la vertical del eje de giro (6) del pie y la lengüeta (7).

5

2º.- Gato elevacoches, según la 1ª reivindicación, caracterizado en que la base del extremo del brazo de apoyo (1) presenta una elevación central (22) que se inicia después de la provisión de la lengüeta (7) que atraviesa el tramo recto mayor de la barra (23) en el hueco inferior (8') procurado por la citada lengüeta, disponiéndose en dicha elevación un hueco (15) en el que juega una porción en forma de onda (9) de la barra próxima a su extremo acodado, y destacándose de este hueco (15) y hacia abajo una patilla agujereada (10) que se aloja en un hueco (16) practicado en el fondo del pie.

3º.- Gato elevacoches, según la 1ª reivindicación, caracterizado en que la barra (23) presenta una sección transversal circular.

4º.- Gato elevacoches según la 1ª reivindicación, caracterizado en que la barra (23) se de sección transversal rectangular.

25

5º.- Gato elevacoches, según la 1ª reivindicación, caracterizado en que la barra (23) es metálica.

6º.- Gato elevacoches según la 1ª reivindicación, caracterizado en que la barra es de material sintético.

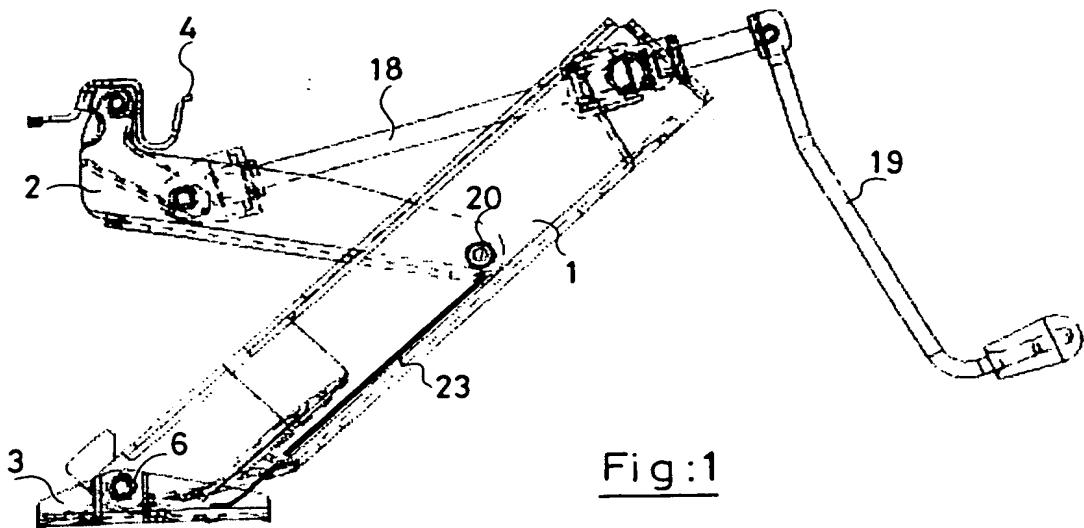


Fig:1

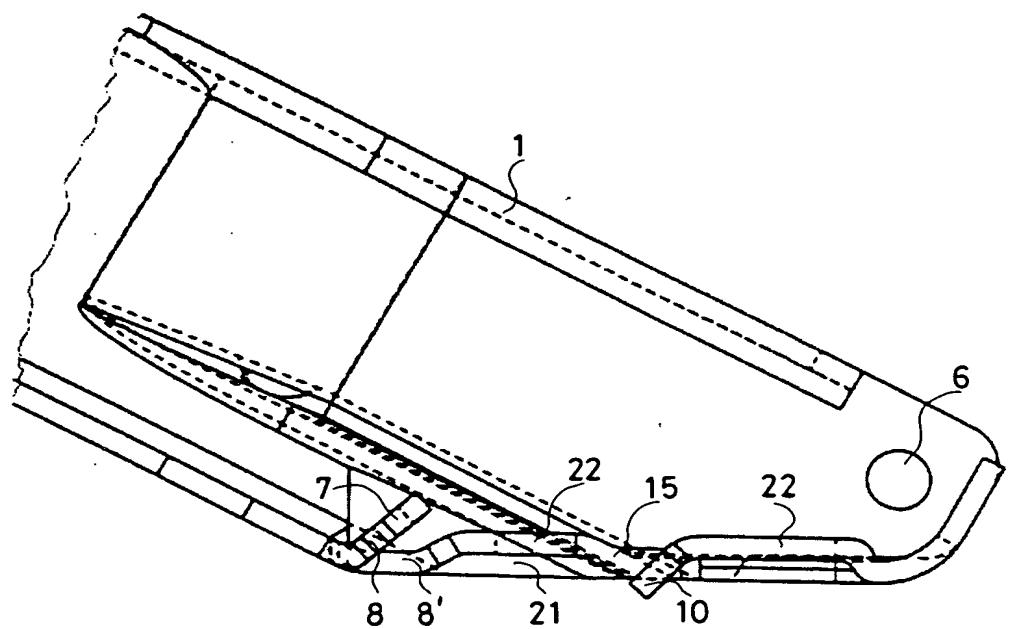


Fig:2

Fig : 3

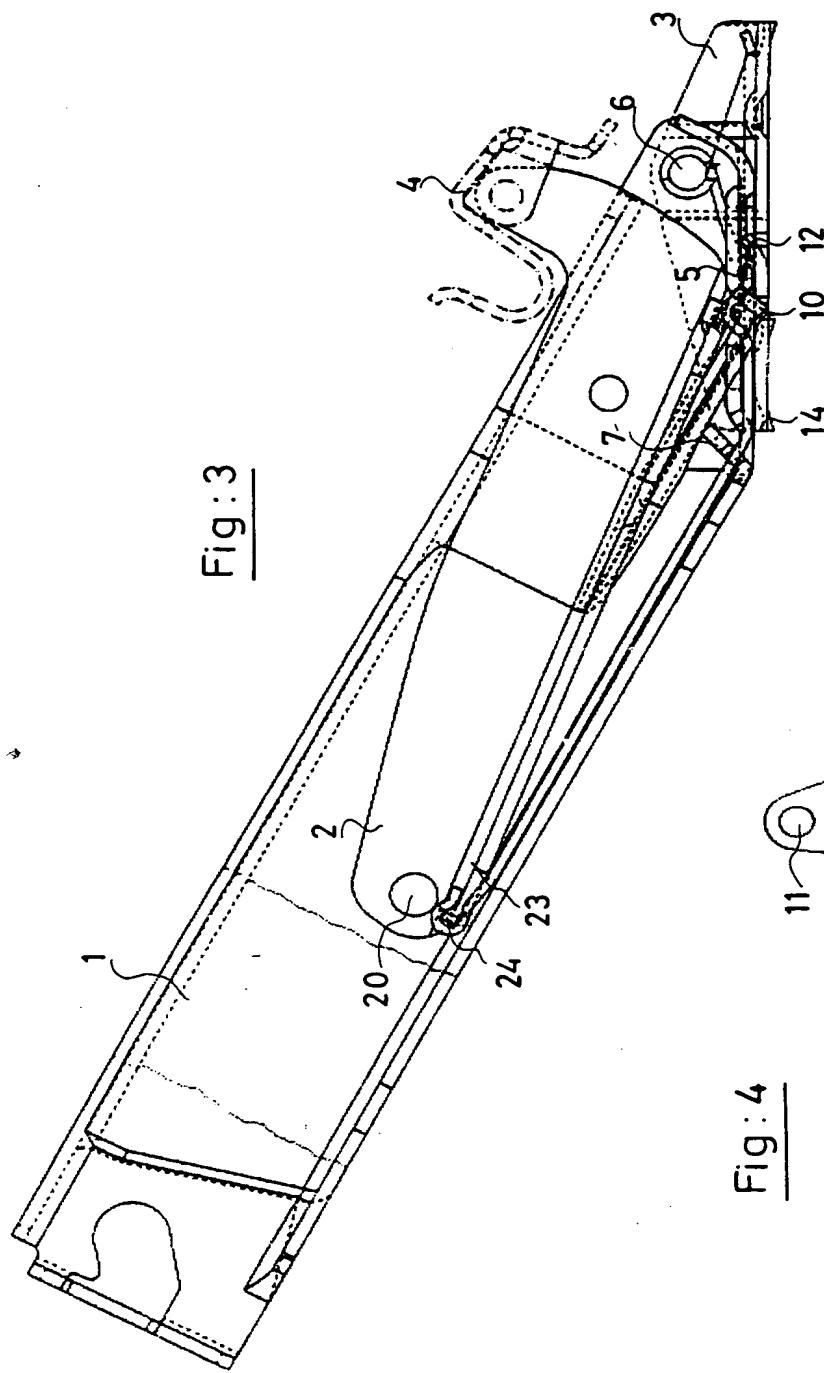
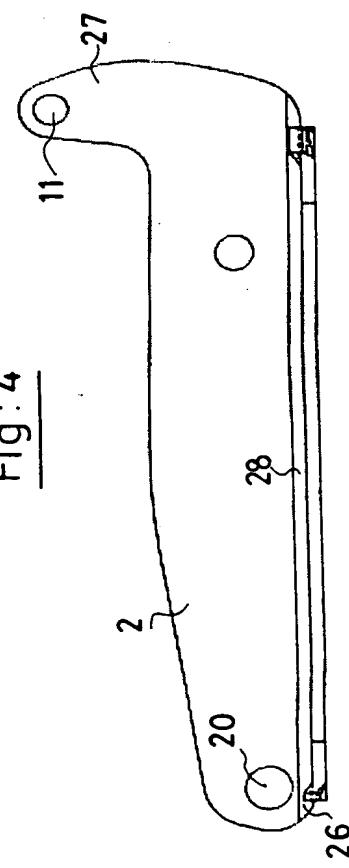


Fig : 4



11 20 26 27 28 2

Fig:5

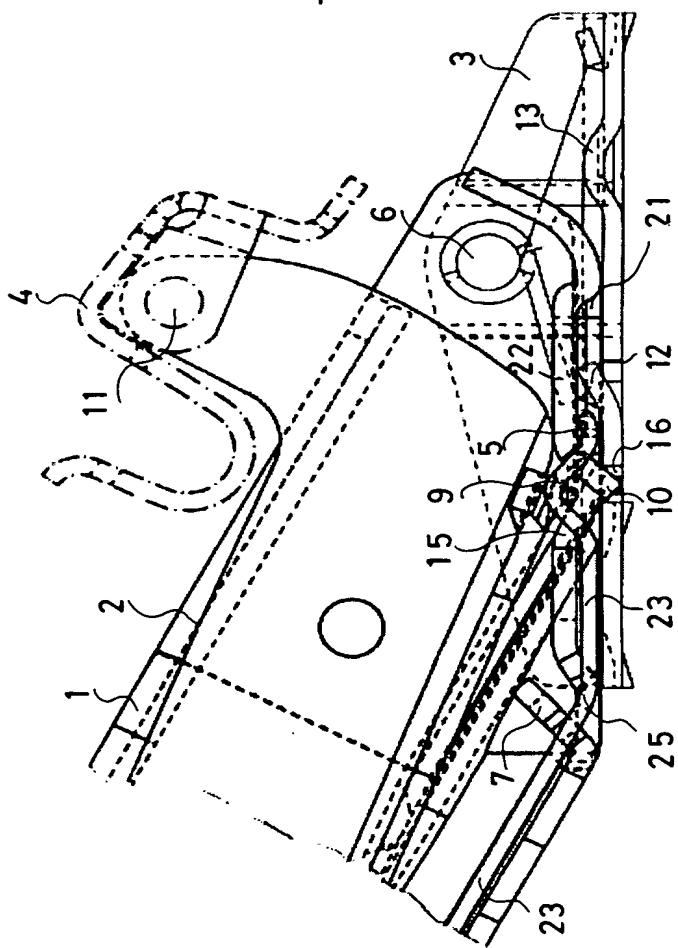
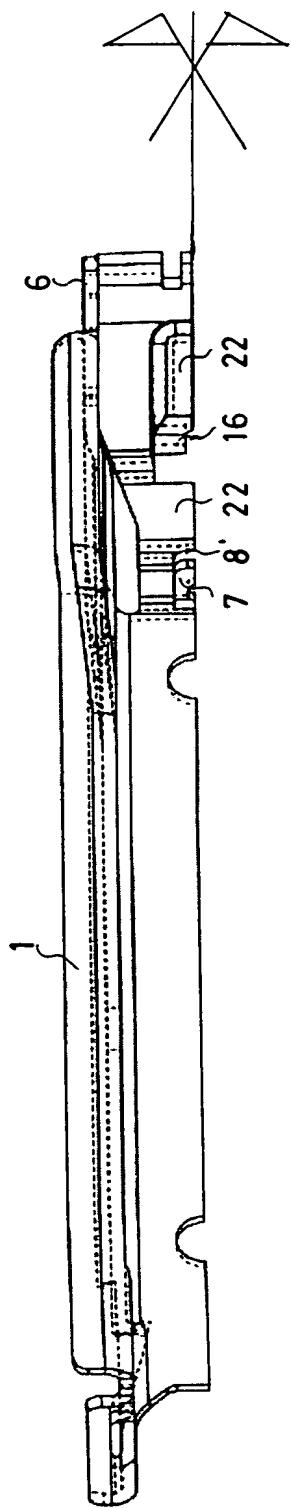


Fig:6



1990 08 01  
Mitsubishi Heavy Industries Ltd.

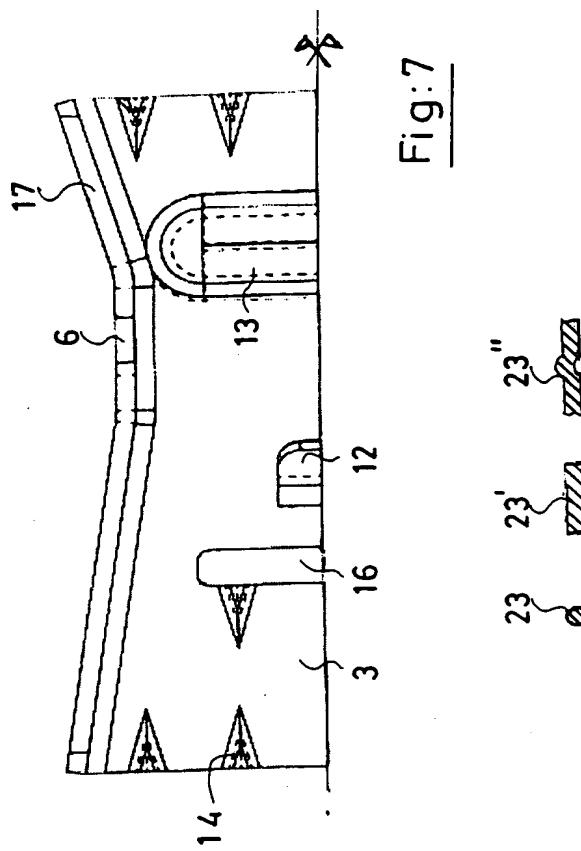


Fig. 7

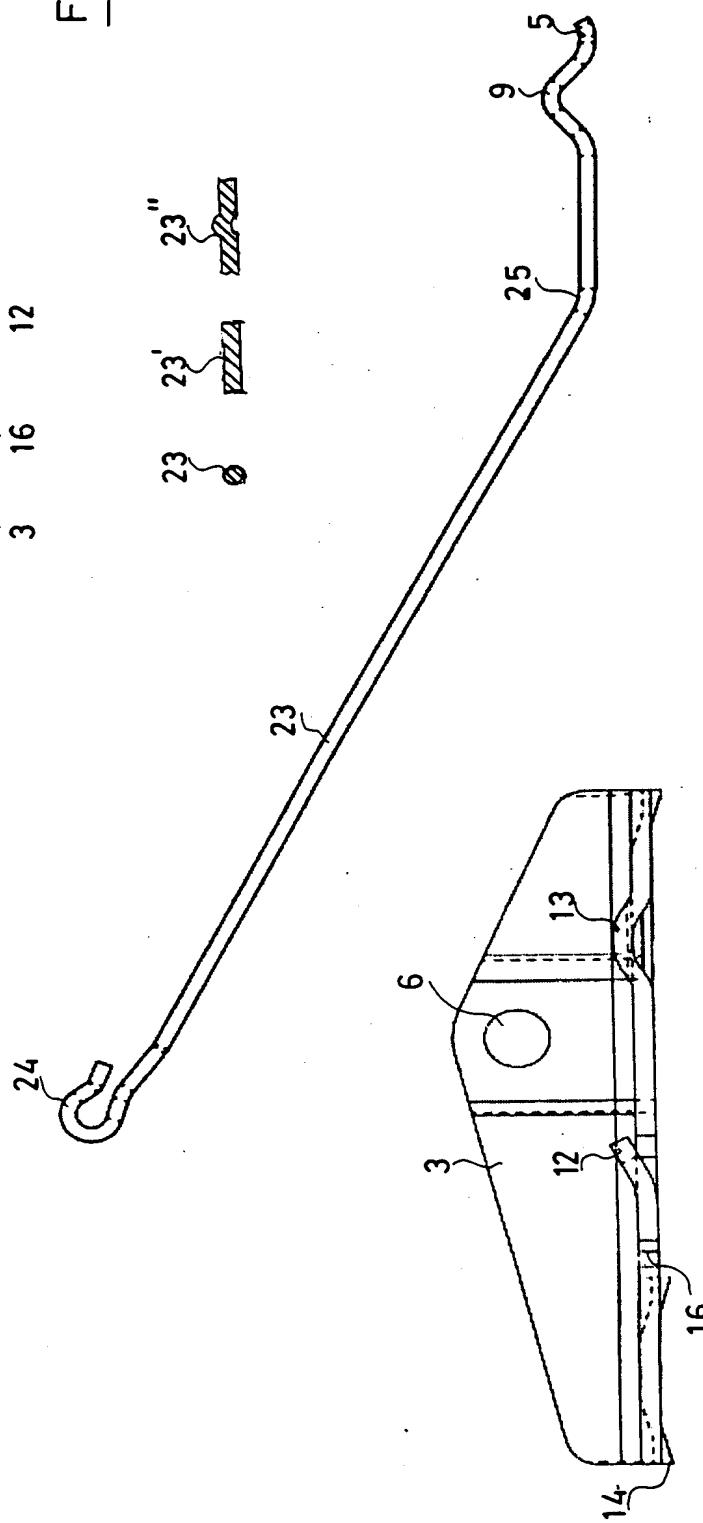
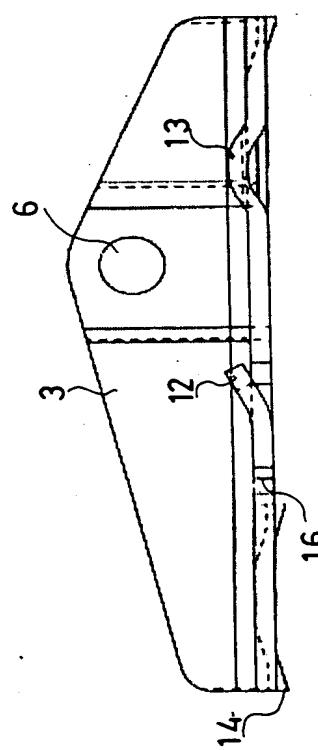


Fig. 9



8  
..  
E

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)